

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록실용신안공보(Y1)

(51) Int. Cl. ⁸ G06F 1/16	(45) 공고일자 (11) 등록번호 (24) 등록일자	2001년 11월 17일 20-0251611 2001년 10월 10일
(21) 출원번호 (22) 출원일자	20-2001-0021519 2001년 07월 16일	
(73) 실용신안권자 (72) 고안자 (74) 대리인	태우정밀 주식회사 경기 화성군 태안읍 반월리 498-1 정기근 경기도 화성군 태안읍 반월리 498-1 이영필, 이해영	
심사관 : 이은혁		
(54) LCD 모니터용 스탠드		

요약

본 고안은 LCD 모니터용 스탠드에 관한 것으로서, 화상을 디스플레이하는 LCD 모니터(10)를 승강 가능하게 지지하기 위한 것으로서, 바닥을 지지하는 베이스프레임(20)과; 베이스프레임(20)에 고정되며 대략 중앙에 돌출핀(31)이 마련된 고정프레임(30)과; 돌출핀(31)을 중심으로 고정프레임(30)의 일측에 슬라이딩 가능하게 끼어지는 제1브라켓(41)과, 돌출핀(31)을 중심으로 고정프레임(30)의 타측에 슬라이딩 가능하게 끼어지는 제2브라켓(42)을 가지며, 그 상단에 상기 LCD 모니터(10)가 설치되는 승강프레임(40)과; 돌출핀(31)과 제2브라켓(42) 사이의 고정프레임(30)에 끼어지는 메인스프링(50)과; 제2브라켓(42)을 중심으로 메인스프링(50)의 반대측 고정프레임(30)에 끼어진 상태에서 제2브라켓(42) 상단의 승강프레임(40)에 힌지 결합되며, 힌지 결합된 부분의 반대측으로 돌출되는 놋(62)과, 놋(62)과 상기 제1브라켓(41) 사이에 설치되는 서브스프링(63)을 가지는 브레이크(60);를 포함하는 것을 특징으로 한다.

대표도

도2

명세서

도면의 간단한 설명

- 도 1은 본 고안에 따른 LCD 모니터용 스탠드의 측면도,
 도 2는 도 1의 스탠드 내부의 프레임을 발체하여 도시한 사시도로서, 승강프레임이 고정프레임에 대하여 상승된 상태를 도시한 도면,
 도 3은 도 2의 프레임에 있어서, 승강프레임이 고정프레임에 대하여 하강한 상태를 도시한 도면,
 도 4는 도 2의 브레이크를 발체하여 도시한 부분 단면도.

<도면의 주요부분에 대한 부호의 설명>

- | | |
|----------------|---------------|
| 1 ... 제1케이스, | 2 ... 제2케이스, |
| 10 ... LCD 모니터 | 20 ... 베이스프레임 |
| 30 ... 고정프레임 | 31 ... 돌출핀 |
| 40 ... 승강프레임 | 41 ... 제1브라켓 |
| 42 ... 제2브라켓 | 50 ... 메인스프링 |
| 60 ... 브레이크 | 61 ... 힌지축 |
| 62 ... 놋 | 63 ... 서브스프링 |
| 64 ... 브레이크라이닝 | 70 ... 힌지결합부 |

고안의 상세한 설명

고안의 목적

고안이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 고안은 LCD 모니터용 스탠드에 관한 것으로서, 상세하게는 LCD 모니터의 승강 동작을 가능하게 할 수 있는 LCD 모니터용 스탠드에 관한 것이다.

LCD 모니터는 얇고 전자파의 발생이 거의 없어 공간을 많이 차지하는 CRT 모니터를 대체하는 차세대 디스플레이로 각광받고 있다. LCD 모니터는 그 단가가 매우 높았으나, 대량생산으로 인하여 제조 단가가 꾸준히 내려가는 추세이므로, 조만간 CRT 모니터를 대체하리라는 것은 확실하다.

이러한 LCD 모니터는 통상적으로 스탠드에 의하여 지지되고, 스탠드에 대하여 소정 각도 내에서 상,하, 좌,우 회전이 가능하다. 이 외에도, LCD 모니터는 스탠드에 대하여 승강 동작도 가능할 것이며, 승강 동작을 가능하게 하는 다양한 연구가 진행되고 있다.

고안이 이루고자하는 기술적 과제

본 고안은 상기와 같은 추세를 반영하기 위하여 안출된 것으로서, LCD 모니터의 승강 동작을 용이하고 자유롭게 할 수 있는 개선된 구조의 LCD 모니터용 스탠드를 제공하는 것을 목적으로 한다.

고안의 구성 및 작용

상기와 같은 목적을 달성하기 위하여, 본 고안에 따른 LCD 모니터용 스탠드는, 화상을 디스플레이하는 LCD 모니터(10)를 승강 가능하게 지지하기 위한 것으로서,

바닥을 지지하는 베이스프레임(20)과; 상기 베이스프레임(20)에 고정되며 대략 중앙에 돌출핀(31)이 마련된 고정프레임(30)과; 상기 돌출핀(31)을 중심으로 상기 고정프레임(30)의 일측에 슬라이딩 가능하게 끼여지는 제1브라켓(41)과, 상기 돌출핀(31)을 중심으로 상기 고정프레임(30)의 타측에 슬라이딩 가능하게 끼여지는 제2브라켓(42)을 가지며, 그 상단에 상기 LCD 모니터(10)가 설치되는 승강프레임(40)과; 상기 돌출핀(31)과 상기 제2브라켓(42) 사이의 상기 고정프레임(30)에 끼여지는 메인스프링(50)과; 상기 제2브라켓(42)을 중심으로 상기 메인스프링(50)의 반대측 고정프레임(30)에 끼여진 상태에서 상기 제2브라켓(42) 상단의 승강프레임(40)에 힌지 결합되며, 상기 힌지 결합된 부분의 반대측으로 돌출되는 록(62)과, 상기 록(62)과 상기 제1브라켓(41) 사이에 설치되는 서브스프링(63)을 가지는 브레이크(60);를 포함하는 것을 특징으로 한다.

본 고안에 있어서, 상기 브레이크(60)는, 상기 고정프레임(30)과의 마찰력을 상승시키고 동시에 그 고정프레임(30)의 표면이 손상되는 것을 방지하기 위한 브레이크라이닝(64)을 더 포함한다.

이하, 본 고안에 따른 LCD 모니터용 스탠드를 첨부된 도면을 참조하여 상세히 설명한다.

도 1은 본 고안에 따른 LCD 모니터용 스탠드의 측면도이다.

도면을 참조하면, 본 고안은 화상을 디스플레이하는 LCD 모니터를 승강 가능하게 지지하기 위한 스탠드로서, 제1케이스(1)와, 제1케이스(1)에 대하여 승강 동작되는 제2케이스(2)와, 제1,2케이스(1)(2) 내에 설치되는 프레임 구조를 가진다.

도 2는 도 1의 스탠드 내부의 프레임 구조를, 베이스프레임(20)과, 그 베이스프레임(20)에 고정되는 고정프레임(30)과, 고정프레임(30)에 대해 승강되며 LCD 모니터(10)가 설치되는 승강프레임(40)과, 승강프레임(40)이 상승되는 방향으로 탄성 바이어스를 가하는 메인스프링(50)과, 승강프레임(40)이 고정프레임(30)의 소정부에서 움직이지 않게 브레이킹 시키는 브레이크(60)를 포함한다. 상기한 모든 구성은 제1,2케이스(1)(2) 내부에 수납되어 있다.

도 3은 도 2의 프레임 구조를, 베이스프레임(20)과, 그 베이스프레임(20)에 고정되는 고정프레임(30)과, 고정프레임(30)에 대해 승강되며 LCD 모니터(10)가 설치되는 승강프레임(40)과, 승강프레임(40)이 상승되는 방향으로 탄성 바이어스를 가하는 메인스프링(50)과, 승강프레임(40)이 고정프레임(30)의 소정부에서 움직이지 않게 브레이킹 시키는 브레이크(60)를 포함한다. 상기한 모든 구성은 제1,2케이스(1)(2) 내부에 수납되어 있다.

도 4는 도 3의 프레임 구조를, 베이스프레임(20)과, 그 베이스프레임(20)에 고정되는 고정프레임(30)과, 고정프레임(30)에 대해 승강되며 LCD 모니터(10)가 설치되는 승강프레임(40)과, 승강프레임(40)이 상승되는 방향으로 탄성 바이어스를 가하는 메인스프링(50)과, 승강프레임(40)이 고정프레임(30)의 소정부에서 움직이지 않게 브레이킹 시키는 브레이크(60)를 포함한다. 상기한 모든 구성은 제1,2케이스(1)(2) 내부에 수납되어 있다.

베이스프레임(20)은 바닥을 지지하는 제1케이스(1) 내부에 설치되어 있다.

고정프레임(30)은 베이스프레임(20)에 고정되며 대략 중앙에 돌출핀(31)이 마련되어 있다.

승강프레임(40)은 고정프레임(30)에 대하여 승강 가능하게 결합되도록, 돌출핀(31)을 중심으로 고정프레임(30)의 일측에 슬라이딩 가능하게 끼여지는 제1브라켓(41)과, 돌출핀(31)을 중심으로 고정프레임(30)의 타측에 슬라이딩 가능하게 끼여지는 제2브라켓(42)을 가진다. 본 실시예에서는 고정프레임(30) 및 승강프레임(40)을 각각 2 개씩을 채용하고, 승강프레임(40)의 상단에는 LCD 모니터(10)를 상,하 방향으로 회전 가능하게 지지하는 공지의 힌지결합부(70)가 설치되어 있다.

치되어 있다.

메인스프링(50)은 돌출핀(31)과 승강프레임(40)에 고정된 제2브라켓(42) 사이의 고정프레임(30)에 끼여지는 것으로서, 승강프레임(40)이 고정프레임(30)에 대하여 상승하는 방향으로 탄성바이어스를 가한다. 이때, 메인스프링(50)은 LCD 모니터(10)의 무게를 극복할 수 있는 정도의 탄성 계수를 가지는 것이 바람직하다.

브레이크(60)는 승강프레임(40)의 상단에 힌지축(61)을 축으로 소정 각도 내에서 회동될 수 있도록 결합되어 있으며, 고정프레임(30)이 관통되는 브레이크홀을 가진다. 이를 상세히 설명하면, 브레이크(60)는 제2브라켓(42)을 중심으로 메인스프링(50)의 반대측의 고정프레임(30)에 끼여진 상태에서 제2브라켓(42) 상단의 승강프레임(40)에 힌지축(61)을 중심으로 힌지 결합된 것이다. 또, 브레이크(60)는 힌지축(61)의 반대방향으로 연장되는 록(62)과, 록(62)과 제1브라켓(41) 사이에 설치되는 서브스프링(63)을 가진다. 그리고, 브레이크홀에는 고정프레임(30)과의 마찰력을 상승시키고, 고정프레

임(30)의 표면이 손상되는 것을 방지하기 위한 브레이크라이닝(64)이 설치된다. 이러한 브레이크라이닝(64)은 부작포나, 플라스틱류처럼 비금속재질로 된 것이 바람직하다.

다음, 상기와 같은 구조의 LCD 모니터용 스탠드의 동작을 설명한다.

도 2에 도시된 상태는 승강프레임(40)이 고정프레임(30)에 대하여 상승된 상태를 도시하고 있다. 이 상태는, 승강프레임(40)에 설치되는 LCD 모니터(10)는 완전히 상승된 상태를 의미하고, 메인스프링(50)은 완전히 팽창된 상태이다.

이 상태에서, 사용자가 LCD 모니터(10)를 하방으로 누르게 되면, LCD

모니터(10)의 자중과 손에 의하여 인가되는 압력에 의하여 고정프레임(30)에 끼여진 승강프레임(40)은 하방으로 움직이게 된다. 이때, 서브스프링(63)은 놉(62)과 제1브라켓(41) 사이를 일정한 힘으로 잡아당기므로, 고정프레임(30)과 브레이크라이닝(64) 사이에 일정한 밀착력이 계속 인가되고 있다.

한편, 사용자가 LCD 모니터(10)를 놓게 되더라도, 브레이크라이닝(64)과 고정프레임(30) 사이에 발생하는 밀착력에 의하여 승강프레임(40)은 고정프레임(30)에서 움직이지 않고 고정된 상태를 유지하게 된다.

LCD 모니터(10)를 상승시킬 경우에는, 사용자는 놉(62)을 도 4에 도시된 바와 같이, A 화살표 방향으로 살짝 올린다. 그러면, 브레이크(60)는 힌지축(61)을 중심으로 상방으로 회동하게 되고, 이에 따라 브레이크라이닝(64)과 고정프레임(30) 사이에 공간이 발생됨으로써 밀착력이 저하된다. 그러면, 메인스프링(50)의 탄성력에 LCD 모니터(10)를 상승시키는 방향으로 작용하여, 결국 LCD 모니터(10)는 상승하게 된다.

본 고안은 도면에 도시된 일 실시예를 참고로 설명되었으나 이는 예시적인 것에 불과하며, 본 기술 분야의 통상의 지식을 가진 자라면 이로부터 다양한 변형 및 균등한 타 실시예가 가능하다는 점을 이해할 것이다.

고안의 효과

상술한 바와 같은 구성에 의하여, LCD 모니터를 하강시키기 위하여 손으로 LCD 모니터를 누르면 된다. 한편, LCD 모니터(10)를 상승시킬 경우에는, 손으로 놉을 살짝 올리는 동작으로 가능하게 된다. 그러면, 브레이크라이닝과 고정프레임 사이의

밀착력이 약해지므로, 메인스프링에 의한 탄성력에 의하여 LCD 모니터는 상승되는 것이다. 이와 같이, 본 고안의 LCD 모니터용 스탠드는 사용자가 보다 용이하고 안전하게 LCD 모니터의 승강 동작을 이룰 수 있다는 효과가 있다.

(57) 청구의 범위

청구항 1. 화상을 디스플레이하는 LCD 모니터(10)를 승강 가능하게 지지하기 위한 것으로서,

바닥을 지지하는 베이스프레임(20)과;

상기 베이스프레임(20)에 고정되며 대략 중앙에 돌출핀(31)이 마련된 고정프레임(30)과;

상기 돌출핀(31)을 중심으로 상기 고정프레임(30)의 일측에 슬라이딩 가능하게 끼여지는 제1브라켓(41)과, 상기 돌출핀(31)을 중심으로 상기 고정프레임(30)의 타측에 슬라이딩 가능하게 끼여지는 제2브라켓(42)을 가지며, 그 상단에 상기 LCD 모니터(10)가 설치되는 승강프레임(40)과;

상기 돌출핀(31)과 상기 제2브라켓(42) 사이의 상기 고정프레임(30)에 끼여지는 메인스프링(50)과;

상기 제2브라켓(42)을 중심으로 상기 메인스프링(50)의 반대측 고정프레임(30)에 끼여진 상태에서 상기 제2브라켓(42) 상단의 승강프레임(40)에 힌지 결합되며, 상기 힌지 결합된 부분의 반대측으로 돌출되는 놉(62)과, 상기 놉(62)과 상기 제1브라켓(41) 사이에 설치되는 서브스프링(63)을 가지는

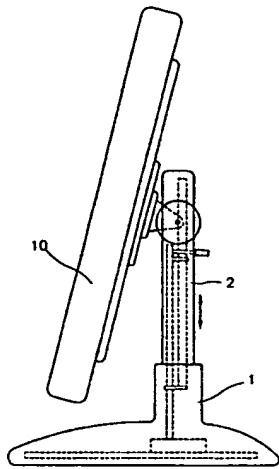
브레이크(60)를 포함하는 것을 특징으로 하는 LCD 모니터용 스탠드.

청구항 2. 제1항에 있어서,

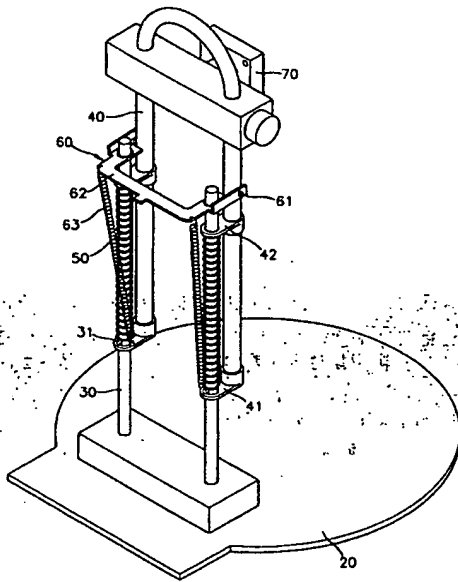
상기 브레이크(60)는, 상기 고정프레임(30)과의 마찰력을 상승시킴과 동시에 그 고정프레임(30)의 표면이 손상되는 것을 방지하기 위한 브레이크라이닝(64)을 더 포함하는 것을 특징으로 하는 LCD 모니터용 스탠드

도면

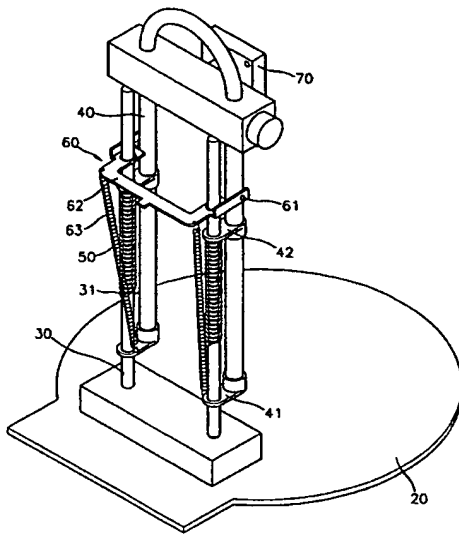
도면1



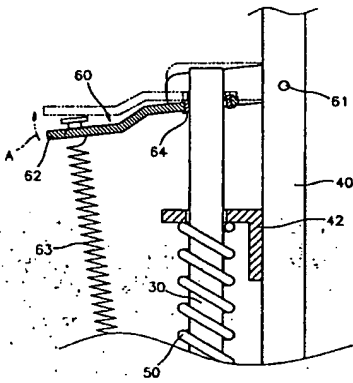
도면2



도면3



도면4



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.